

## Communiqués

Jun 27, 2013 | ID: 34512

# PUISSANCE ÉLEVÉE ET CONSOMMATION MINIMALE POUR LES MOTEURS VOLVO 1.6I GTDi

La gamme de motorisations Volvo se complète désormais des T3 et T4, deux moteurs essence 4-cylindres 1.6l équipés de la toute dernière technologie d'injection directe. Le concept GTDi (Gasoline Turbocharged Direct Injection - injection directe d'essence et turbocompresseur) a été développé pour offrir des consommations réellement basses sans compromettre les performances ni le plaisir de conduire.

Les versions T3 de 150 ch et T4 de 180 ch du bloc 1.6 GTDi seront proposées sur les nouvelles Volvo S60 et V60. Le moteur 180 ch fournit un couple maxi de 240 Nm dès 1600 tr/min, et constant jusqu'à 5000 tr/min. A la demande, la fonction overboost fait momentanément grimper le couple à un appréciable 270 Nm. Il s'ensuit d'excellentes capacités d'accélération sur toute la plage de régime. La courbe de couple est relativement plate, au bénéfice d'un remarquable confort de conduite. La version 150 ch offre 240 Nm.

« *Les petits moteurs hautes performances GTDi font éminemment partie de nos efforts pour tirer davantage d'énergie de moteurs de plus faible cylindrée* », souligne Magnus Jonsson, Vice-président senior en charge du Développement Produit de Volvo Cars.

### **Des moteurs compacts en aluminium, allégés et à haut rendement énergétique**

Les nouvelles motorisations GTDi offrent des dimensions compactes et sont réalisées en tout aluminium moulé, ce qui se traduit par un allègement du bloc et une bonne capacité de dissipation thermique. Il s'agit là de certaines des conditions requises pour un bon rendement énergétique. Le collecteur d'admission en plastique participe également à l'allègement.

Autre condition préalable, la meilleure combustion possible. Afin d'abaisser au mieux consommation et émissions, chaque goutte de carburant doit être exploitée aussi efficacement que possible. Le système d'injection, entre autres, a été peaufiné pour contrôler la combustion avec une extrême précision.

### **Injection directe à injecteurs multi-trous pour un dosage ultra-précis du carburant**

Pour ses moteurs 1.6 L, Volvo a choisi de placer chaque injecteur en position centrale au-dessus du piston, tout près de la bougie d'allumage. Les injecteurs possèdent six trous chacun, caractéristique assez inhabituelle pour des injecteurs montés en position centrale. Il en résulte une pulvérisation fine et homogène du carburant.

Le positionnement central de l'injecteur multi-trous assure un contrôle extrêmement précis du dosage du carburant. Lors des démarrages à froid, le carburant est vaporisé au centre de la chambre de combustion, juste avant l'allumage. Grâce à la pression d'injection élevée (100 bars), la préparation du mélange est parfaite, avec une moindre quantité de carburant échouant sur les parois froides de la chambre de combustion. Les émissions s'en trouvent diminuées, ainsi que la quantité de carburant brûlé dans une large mesure. Et, accessoirement, cette technique a pour effet de réduire sensiblement la quantité de particules de suie par rapport à des injecteurs en position latérale. Lors des démarrages à froid, cette technologie d'injection contribue à la mise en température rapide du catalyseur, ce qui en contrepartie accélère le processus régénération. L'injection directe assure un taux élevé de remplissage de la chambre de combustion. Hormis une combustion efficace et de faibles niveaux d'émissions, elle favorise l'entrée en action plus précoce du turbo et procure une réponse rapide même à bas régime. Ce qui, en retour, se traduit par de vives accélérations et d'excellentes dispositions du moteur pour reprendre à faible régime. « *C'est la technologie d'injection la plus sophistiquée à ce jour et Volvo a joué un rôle majeur dans*

son développement, explique Magnus Jonsson. *Notre collaboration de longue date avec Bosch, fournisseur du système, s'avère particulièrement fructueuse* ».

### **Turbo et calage variable des soupapes (VVT)**

Associée à un turbocompresseur et au calage variable des soupapes, l'injection directe a rendu possible l'obtention de performances à l'égal de celles de moteurs d'une cylindrée bien supérieure, tout en réduisant à la fois la consommation de carburant et l'impact sur l'environnement dans des proportions non négligeables.

« *Nous estimons de l'ordre de 20 % les réductions de consommation et d'émissions à l'échappement par rapport à un moteur à essence classique d'une cylindrée supérieure et offrant des performances comparables, souligne Magnus Jonsson. En même temps, les moteurs GTDi dispensent à peu près le tonus et les impressions de conduite qu'on attend d'un moteur Diesel moderne* ». Les moteurs GTDi font appel à la distribution variable sur les deux arbres à cames. Le temps d'ouverture des soupapes, à la fois d'admission et d'échappement, varie pour parfaire le croisement et assurer le remplissage exact de la chambre de combustion indépendamment du régime moteur. Cette particularité optimise la combustion sur toute la plage de régime et favorise de vives accélérations dans toutes les situations de conduite.

### **Boîte Powershift ou boîte manuelle**

Le bloc 1.6 GTDi T4 sera proposé accouplé soit à la boîte automatique Volvo Powershift à six rapports, soit à la boîte manuelle à 6 rapports. Le bloc T3, lui, ne sera disponible qu'en boîte manuelle six rapports.

Dans les deux cas, un bouton DRiVE au tableau de bord permet d'activer ou de désactiver la technologie d'économie de carburant :

- La version automatique est pourvue d'un dispositif qui fait repasser la boîte au point mort si le conducteur relâche la pédale d'accélérateur.
- Véhicule roulant, ce dispositif génère une moindre résistance au roulement, ce qui améliore la consommation de carburant.

La boîte Powershift à six rapports et double embrayage conjugue l'efficacité et le dynamisme d'une boîte manuelle au confort et à douceur d'une boîte automatique. Le fonctionnement des embrayages est coordonné au point d'éviter toute perte de couple au moment des changements de rapports. Résultat, un confort sans à-coups digne d'une boîte automatique classique, avec les performances d'une boîte manuelle.

### **Lancement à l'automne 2010**

Les 1.6 GTDi T3 et T4 seront lancés à l'automne 2010, en même temps que les nouvelles Volvo S60 et V60. Les motorisations GTDi seront également proposées ultérieurement en version E85 (bioéthanol).

#### **Caractéristiques du moteur 1.6 GTDi T3 :**

Type de moteur	4-cylindres essence turbo
Cylindrée	1595 cm <sup>3</sup>
Alésage	79,0 mm
Course	81,4 mm
Taux de compression	10.0 :1
Soupapes par cylindre	4
Distribution	DACT
Puissance maxi	110 kW (150 ch)
Couple maxi	240 Nm
Emissions	Euro 5

#### **Caractéristiques du moteur 1.6 GTDi T4 :**

Type de moteur	4-cylindres essence turbo
Cylindrée	1595 cm <sup>3</sup>
Alésage	79,0 mm
Course	81,4 mm
Taux de compression	10.0 :1
Soupapes par cylindre	4
Distribution	DACT
Puissance maxi	132 kW (180 ch) / 5500 tr/min
Couple maxi	240 Nm / 1600-5000 tr/min, bref overboost à 270 Nm
Emissions	Euro 5

*Les descriptions et données contenues dans ce dossier de presse se rapportent à la gamme internationale de Volvo Cars. Certains équipements décrits ici sont susceptibles d'être livrés en option. Les caractéristiques du véhicule peuvent varier suivant les pays et faire l'objet de modifications sans préavis.*

## Mots clés:

Old S60, Old V60, Press Releases, 2011, Product News

La description et les faits repris dans le matériel de presse concernent la gamme de voitures internationale de Volvo Cars. Les équipements peuvent être optionnels. Les spécifications peuvent varier en fonction du pays et peuvent être modifiées sans préavis.

## Contacts média

### **Marc Debord**

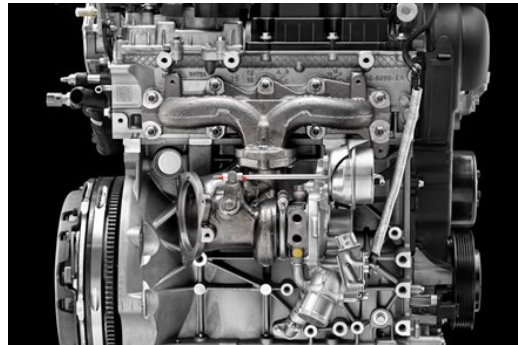
PR Manager

Volvo Car France SAS

Téléphone: 0156835450

[marc.debord@volvocars.com](mailto:marc.debord@volvocars.com)

## Images liées



[Plus d'images >](#)

[media.volvocars.com](http://media.volvocars.com) >

[volvocars.com](http://volvocars.com) >

Copyright © 2025 Volvo Car Corporation (or its affiliates or licensors).